



Przedsiębiorstwo Budowlane „EL-BUD”
Czesław Stasicki

ul. Bema 1a 38-500 Sanok
tel/fax (0-13) 46-40-076
(0-13) 46-44-076

PROJEKT BUDOWLANY

INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ WEWNĘTRZNEJ

Nazwa: Rozbudowa zespołu basenów „Delfin” o część rekreacyjną obejmującą rozbudowę i przebudowę budynku krytej pływalni, budowę zewnętrznego basenu dla dzieci i budowę budynku technicznego oraz zagospodarowania terenu wraz z infrastrukturą

Lokalizacja: jednostka ewid. Ustrzyki Dolne,
obręb ew. 0001 Ustrzyki Dolne, dz. nr ew. 557/2, 554/9, 552/9

Inwestor: Gmina Ustrzyki Dolne
ul. Mikołaja Kopernika 1
38-700 Ustrzyki Dolne

Projektant: mgr inż. Paweł Stasicki
Upr. nr PDK/0007/PWOE/15

PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANE EL-BUD
Kierownik Budowy-Projektant
mgr inż. Paweł Stasicki
Nr upr. PDK/0007/PWOE/15
38-500 Sanok, ul. Bema 1a, tel. 013 46 40076

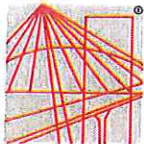
Sprawdzający: mgr inż. Zbigniew Skoczek
Upr. nr PDK/0096/POOE/11

PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANE „EL-BUD”
Kierownik Budowy-Projektowania-Nadzoru
mgr inż. Zbigniew Skoczek
Nr upr. PDK/0096/POOE/11
38-500 Sanok, ul. Bema 1a, tel. 013 46 40076

Asystent projektanta: inż. Grzegorz Kowalik

2020

egz. nr 1



DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2014 r., poz. 1946) i art. 12 ust. 1 pkt 1, pkt 2, pkt 3, pkt 4 i pkt 5, art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 10, § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2014 r., poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, stwierdzamy, że:

Pan Paweł Stasicki

magister inżynier
(kierunek studiów - elektrotechnika)
ur. dnia 25 stycznia 1982 r. miejsce urodzenia - Sanok

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDK/0007/PWOE/15

**do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r., poz. 267) odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład Orzekający PDK OIIB

mgr inż. Andrzej Mamczur.....
inż. Stanisław Dołęgowski.....
inż. Andrzej Tarczyński.....

108

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

Pan Paweł Stasicki

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1, pkt 2, pkt 3, pkt 4 i pkt 5 oraz art. 13 ust. 3 i ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1. projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno – budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;**
- 2. kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi;**
- 3. kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów;**
- 4. wykonywanie nadzoru inwestorskiego;**
- 5. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.**

II. Na mocy § 10, § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2014 r., poz. 1278) uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń uprawniają do projektowania obiektu budowlanego lub kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Uprawnienia budowlane do projektowania uprawniają również do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności, objętej niniejszymi uprawnieniami.



Skład Orzekający PDK OIB

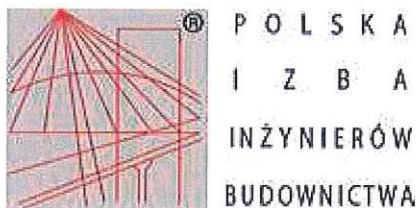
mgr inż. Andrzej Mamczur.....

inż. Stanisław Dołęgowski.....

inż. Andrzej Tarczyński.....

Otrzymują:

1. Pan Paweł Stasicki
ul. Miłosza 2
38-500 Sanok
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. aa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-H4V-4KT-N9A *

Pan Paweł Stasicki o numerze ewidencyjnym PDK/IE/0133/15

adres zamieszkania ul. Miłosza 2, 38-500 Sanok

jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

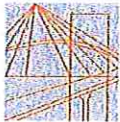
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-06-26 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



PODKARPACKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

35-060 Rzeszów, ul. J. Słowackiego 20



Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
PDK OIIB/KK/0054/0051/11

Rzeszów, 2011-06-28

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz.42, z późn. zm.) art. 12 ust. 1 pkt 1, art.13 ust.1 pkt 1, art.14 ust.1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2010 r. Nr 243 poz.1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), w związku z art.104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r., Nr 98 poz.1071 z późn. zm.)

stwierdzamy, że

Pan ZBIGNIEW SKOCZEK

magister inżynier

/kierunek studiów- elektrotechnika /

ur. 21 sierpnia 1978 r., miejsce urodzenia - Ropczyce
otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDK/0096/POOE/11

do projektowania bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej:

w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98 poz. 1071 z późn. zm.) odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład Orzekający PDK OIIB

dr inż. Zbigniew Plewako

mgr inż. Andrzej Hliniak

inż. Stanisław Dołęgowski

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń:
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i
elektroenergetycznych**

Pan Zbigniew Skoczek

I. Na mocy art. 12 ust.1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym
wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

1. projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej
niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
2. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z
zastrzeżeniem art. 62 ust.5 ustawy

II. Na mocy § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia
2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578
z późn. zm.), niniejsze uprawnienia uprawniają do:

- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i
elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z
urządzeniami do zasilania i sterowania.
- sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności objętej
niniejszymi uprawnieniami,

Otrzymują:

- ① Pan Zbigniew Skoczek
zam. Grabownica Starzeńska 557A
36-207 Grabownica Starzeńska
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. aa

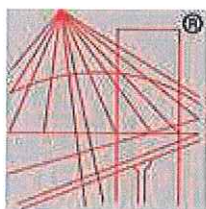


Skład Orzekający PDK OIIB

dr inż. Zbigniew Plewako

mgr inż. Andrzej Hliniak

inż. Stanisław Dołęgowski



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-Y8Q-2FU-A4A *

Pan Zbigniew Skoczek o numerze ewidencyjnym PDK/IE/0328/06
adres zamieszkania m. Grabownica Starzeńska 557, 36-207 Grabownica Starzeńska
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-10-23 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

SPIS ZAWARTOŚCI

1. Zakres opracowania	2
2. Podstawa opracowania	2
3. Dane techniczne	2
4. Przyłącz elektroenergetyczny oraz wył. p.poż.	3
5. Wewnętrzne linie zasilające	3
6. Tablica rozdzielcza R2	3
7. Instalacje elektryczne wewnętrzne	3
8. Ochrona przeciwpożarowa	5
9. Przebudowa istniejącego oświetlenia terenu	5
10. Oświetlenie awaryjne	6
11. Instalacja odgromowa	7
12. Ochrona przeciwporażeniowa w instalacji elektrycznej wewnętrznej	7
13. Układ pomiarowy	8
14. Uwagi	8
15. Zestawienie podstawowych materiałów	8

Rysunki:

Rys. nr 1	Projekt budowlany instalacji elektrycznej - przyziemie
Rys. nr 2	Projekt budowlany instalacji elektrycznej - parter
Rys. nr 3	Projekt budowlany instalacji elektrycznej – I piętro
Rys. nr 4	Projekt budowlany instalacji odgromowej
Rys. nr 5	Schemat ideowy tablicy R2 (rozbudowa)

PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANE EL-BUD
 Kierownik Budowy-Projektant
mgr inż. Paweł Stasicki
 Nr upr. PDR/0007/PWOE/15
 38-500 Sianok, ul. Bema 1a, tel. 013 46 40070

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY
540 EAST 57TH STREET
CHICAGO, ILL. 60637
TEL: 773-936-5000

1. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje projekt wewnętrznej oraz zewnętrznej instalacji elektrycznej, instalacji gniazd wtykowych, instalacji oświetlenia podstawowego i awaryjnego, instalacji odgromowej w rozbudowywanym i przebudowywanym budynku krytej pływalni zlokalizowanym w m-ci Ustrzyki Dolne, dz. nr ewid. 557/2, 554/9, 552/9 obręb ewid. 0001 Ustrzyki Dolne.

2. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora,
- Informacja techniczna,
- Podkłady architektoniczne,
- Ustalenia międzybranżowe
- Obowiązujące normy i przepisy

3. Dane techniczne

Napięcie zasilania 3-faz. $U_n = 400V/230V$, 50Hz

Układ pomiarowy – 3-f/półpośredni

Moc przyłączeniowa: określona w warunkach przyłączenia do sieci dystrybucyjnej

Projektowane dopuszczalne długotrwałe napięcie dotykowe $U_L = 50V$

Projektowany system ochrony przed porażeniem- samoczynne wyłączenie zasilania oraz zastosowanie wyłączników różnicowo-prądowych z członem nadmiarowo-prądowym

Układ sieciowy: TN-C

Instalacja wewnętrzna wykonana w systemie: TN-S

Ochrona przeciwporażeniowa:

- ochrona bezpośrednia:
 - izolacja podstawowa,
- ochrona pośrednia:
 - samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN

Ochrona przeciwprzepięciowa

- ochronniki przepięciowe klasy B+C zamontowane w tablicach licznikowych

4. Przyłącz elektroenergetyczny oraz wył. ppoż.

Przyłącz elektroenergetyczny nN do zespołu basenów jest istniejący i zakończony złączem kablowym ZK usytuowanym na zewnętrznej ścianie budynku, nad złączem kablowym zainstalowany jest istn. wyłącznik mocy (wył. p.pož.) powiązany z przyciskami ppoż. na obiekcie. Po głównym wył. prądu biegnie istn. linia w/z do układu pomiarowego półpośredniego zlokalizowanego wewnątrz budynku. Z istn. rozdzielni głównej pom. nr 0.29 na rzucie wyprowadzone są poszczególne obwody zasilające istn. tablice rozdzielcze : TW, TUW, TC – przyziemie oraz tablice TO na parterze. Z w/w rozdzielni głównej RG proj. się wyprowadzić 2 linie w/z 2x YKY o $\phi 5 \times 35 \text{ mm}^2$ zasilające pompy ciepła PC1 oraz PC2, a także obwody w kier. proj. tablic usytuowanych w pomieszczeniach budynku. W istn. tablicy pomiarowej projektuje się miejsce na listwę TH-35 jako rezerwę dla zainstalowania urządzeń transmisji danych.

5. Wewnętrzne linie zasilające

W/z-y od istn. rozdzielni do proj. tablic oraz urządzeń, należy układać w posadzce w rurze ochronnej oraz na drabinkach kablowych. W/z-y zasilające poszczególne tablice oraz urządzenia klimatyzacyjne, pompy ciepła, urządzenia do hydromasażu projektuje się wykonać kablami typu YKY o $\phi 5 \times 35 \text{ mm}^2$, YKY o $\phi 5 \times 10 \text{ mm}^2$ w izolacji 0,6/1kV oraz kablem typu YDY o $\phi 5 \times 4 \text{ mm}^2$ w podwójnej izolacji 750V do centrali wentylacyjnej basenowej. W/z-y między piętrami prowadzić w szachcie kablowym na drabince kablowej. W budynku należy wykonać główne i miejscowe połączenia wyrównawcze. W istn. pomieszczeniu rozdzielni zainstalować główną szynę wyrównawczą do której należy połączyć wszystkie miejscowe szyny wyrównawcze, metalowe konstrukcje wsporcze, kanały wentylacyjne, metalowe rurociągi i wszystkie metalowe części obce. Główną szynę wyrównawczą należy połączyć z uziemieniem instalacji odgromowej w dwóch leżących naprzeciw siebie punktach urządzenia odgromowego. **Wykonanie przebiegów dla w/z elektrycznych w zakresie branży budowlanej.**

6. Tablica rozdzielcza R2

Istniejąca rozdzielnia R2 zlokalizowana jest na parterze. Projektuje się wyprowadzić z istniejącej rozdzielni R2 pojedyncze obwody przewodem YDY o $\phi 3 \times 2,5 \text{ mm}^2$ do gniazd 1-f 230V, oraz należy wyprowadzić także z w/w tablicy obwody oświetleniowe przewodem YDY o $\phi 3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ zasilające poszczególne pomieszczenia w budynku. W celu zabezpieczenia instalacji istn. Tablicę rozdzielczą R2 należy doposażyć w modułowe zabezpieczenia różnicowoprądowe z członem nadprądowym montowane na szynę typu TH-35. W rozdzielni zostawiono wolne pole rezerwowe.

7. Instalacje elektryczne wewnętrzne

Projektowane instalacje 1-fazowe oraz 3-fazowe zrealizować jako podtynkowe przewodami kabelkowymi okrągłymi i płaskimi (sufity) z izolacją na 750V. Instalację 1-fazową projektuje się przewodami 3-żyłowymi, natomiast instalację 3-fazową przewodami 5-żyłowymi. W obwodach oświetleniowych projektuje się przewody typu YDY p $\phi 3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ oraz $4 \times 1,5 \text{ mm}^2$

w izolacji 750V. Zabezpieczenie będą stanowić wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadprądowym o wartości 10 A oraz 16A o charakterystyce B zamontowane w istn. tablicy R2. Przewidziano montaż osprzętu instalacyjnego w wykonaniu podtynkowym. Model i typ osprzętu oraz opraw oświetleniowych zostanie dobrany na etapie wykończenia wnętrz oraz w granicach nadzoru autorskiego. Klatki schodowe oraz ośw. zewnętrzne nad drzwiami oświetlane będą przy użyciu opraw plafonowych LED sterowanych za pomocą czujników ruchu.

Obwody gniazd wtyczkowych zabezpieczać wyłącznikami różnicowoprądowymi z z członem nadprądowym o prądzie znamionowym 16 A oraz charakterystyce B. Obwody indywidualne dla których proj. się osobny przewód typu YDYo żo 5x4mm² zas. gniazdo siłowe 3-f należy wyposażyć w wyłączniki nadprądowe oraz różnicowoprądowe. Obwody gniazd wykonać przewodem YDYp-3x2,5mm² w izolacji 750V, natomiast obwody 3-f wykonać przewodem YDYo żo 5x4mm² w izolacji 750V.

W łazienkach doprowadzić zasilanie do wentylatorów wywiewnych montowanych na kratce wentylacyjnej. Wentylatory będą załączane razem z oświetleniem łazienki.

Osprzęt elektryczny zainstalować w odpowiedniej strefie zgodnie z PN-91/E-05009/701. W pomieszczeniach o dużej wilgotności zastosować osprzęt szczelny IP-44.

Obwody zasilające urządzenia wykonać według schematów ideowych tablic rozdzielczych

Oświetlenie niecek basenowych

Proj. się wykonanie w ścianach niecek basenów opraw oświetlających wnętrze basenu. Oprawy świetlówkowe zastosować ze źródłem światła LED o stopniu ochrony IP 68, zasilanie poprzez transformatory separacyjne 230/12V umieszczonych od strony podbasenia w obudowach IP54 i w II klasie izolacji. Obwód zasilający oprawy basenowe należy zabezpieczyć wyłącznikiem różnicowo-prądowym z członem nadprądowym.

Oświetlenie ogólne

Instalację oświetlenia ogólnego i ewakuacyjnego wykonano w oparciu o obowiązujące normy i przepisy. Wymagania w zakresie natężenia oświetlenia zgodnie z normą PN-EN 12464-1 przedstawiono poniżej:

Pokoje biurowe	- 300 lx
Basen	- 300 lx
Klatka schodowa	- 150 lx
Komunikacja	- 100 lx
Magazyny	- 100 lx
Pomieszczenia gospodarcze	- 100 lx
Szatnie	- 200 lx
Toalety	- 200 lx

Obwody 3 - fazowe

W pomieszczeniach w , których będą montowane odbiorniki 3 – fazowe obwody zasilające wykonać przewodami 5- żyłowymi.

Obwody trójfazowe należy zabezpieczyć wyłącznikami nadprądowymi trójfazowymi oraz wł. różnicowoprądowymi 3-faz.

Typy przewodów i zabezpieczenia przedstawiono w tablicach rozdzielczych.

Instalacja wyrównawcza główna

W budynku proj. się główną szynę wyrównawczą GSW wykonaną jako pierścień wyrównywania potencjałów obiegającą dookoła od wewnątrz pomieszczenia podbasenia. Pierścień projektuje się wykonać nieizolowanym płaskownikiem FeZn 30x4mm zamocowanym na wys. ok 30cm od posadzki na uchwytych dystansowych pomalowanym w żółto-zielone pasy. Projektuje się wykonanie uziomu fundamentowego w celu uziemienia głównej i lokalnej szyny wyrównawczej stworzenie strefy ekwipotencjalizacji. W tym celu należy ułożyć płaskownik ocynkowany FeZn 30x4mm oraz przyspawać go nie rzadziej niż 5m do zbrojenia ław fundamentowych. Od uziomu fundamentowego wyprowadzić odejścia FeZn 30x4mm do głównej szyny wyrównawczej oraz lokalnych szyn wyrównawczych. Wszystkie połączenia wykonać przez spawanie.

Prowadzenie tras kablowych

W celu rozprowadzenia instalacji elektrycznej na obiekcie proj. się korytka kablowe szerokości 100 i 200mm. Trasy kablowe należy prowadzić pod stropem pomieszczeń i mocować za pomocą zawiesi do stropu lub konstrukcji. Przy podejściach do rozdzielnic należy wykonać zejście pionowe drabinką kablową. Plan rozmieszczenia koryt kablowych zostanie przedstawiony w projekcie wykonawczym.

8. Ochrona przeciwpożarowa

W budynku basenu zainstalowane są istn. przeciwpożarowe wyłączniki prądu spełniające wymagania dla stref pożarowych. Przed wejściami głównymi do budynku zainstalowano przyciski P.Poż. współpracujące z cewką wyłącznika p.poż. zainstalowanego nad złączem kablowym. Przejścia instalacyjne przez ściany, oddzielenia pożarowe należy zabezpieczyć masami ognioodpornymi. Wszystkie urządzenia ochrony P.poż. zasilić przewodami ognioodpornymi HDGS.

9. Przebudowa istniejącego oświetlenia terenu

Projektuje się przebudowę istniejącego oświetlenia terenu na odcinkach „A” – „B” oraz „C” – „D” wiąże się to zmianą lokalizacji istniejących słupów oświetleniowych a także budową nowych linii kablowych oświetleniowych na w/w odcinkach – całość przedsięwzięcia zobrazowano na planie zagospodarowania terenu. Linie kablową oświetlenia projektuje się kablem YKY 5x16mm² o izolacji 0,6/1kV. Sterowanie oświetleniem odbywa się za pomocą istn. zegara astronomicznego(automat/ręczne) usytuowanego w budynku. Linie kablową układać w rowie kablowym o głębokości 0,6m. W wykopie wykonać podsypkę 10 cm warstwy piasku. W miejscach kolizji z innymi urządzeniami uzbrojenia terenu nałożyć rury osłonowe. Ułożony kabel należy przykryć warstwą piasku wynoszącą 10cm oraz 10cm warstwą gruntu rodzimego. Następnie

ułożyć na całej długości wykopu folię ochronną koloru niebieskiego i zasypywać pozostały wykop 20 cm warstwami gruntu zagęszczając je.

Ochrona przeciwporażeniowa realizowana jest przez samoczynne wyłączenie zasilania. Instalacja u odbiorcy pracuje w układzie sieciowym typu TN-S, natomiast sieć zasilająca w układzie TN-C.

10. Oświetlenie awaryjne

Dla zapewnienia właściwego oświetlenia dróg ewakuacyjnych w budynku basenu proj. się oświetlenie awaryjno-ewakuacyjne, które ma zapewnić bezpieczne opuszczenie pomieszczeń w przypadku zagrożenia. Rozplanowanie opraw oświetlenia awaryjnego oraz ewakuacyjnego zrobiono wg. następujących zasad:

- natężenie oświetlenia na drodze ewakuacyjnej o szerokości do 2m mierzone w jej osi przy podłodze musi być $> 1\text{lx}$. W obszarze środkowym, który jest nie mniejszy niż połowa szerokości tej drogi, natężenie oświetlenia nie może się zmniejszyć o więcej niż 50%.

- stosunek maksymalnego natężenia oświetlenia do minimalnego natężenia oświetlenia wzdłuż drogi ewakuacyjnej nie powinien być większy niż 40:1.

- minimalny czas stosowania oświetlenia na drodze ewakuacyjnej w celach ewakuacji powinien wynosić 1h.

- na drodze ewakuacyjnej 50% wymaganego natężenia oświetlenia powinno być wytwarzane w ciągu 5s, a pełny poziom natężenia oświetlenia w ciągu 60s.

Oświetlenie ma być wyposażone w oprawy oświetlenia awaryjnego spełniające warunki:

- zasilanie indywidualne napięciem 230V~ /50 Hz, w którym każda oprawa posiada własną baterię bezobsługową;
- powinny posiadać budowę o stopniu ochrony IP stosownej do warunków,
- kontrolowane przez „wewnętrzny układ testujący”
- przewody typu HDGS ognioodporne

Oświetlenie ewakuacyjne musi działać przez co najmniej godzinę. Natężenia oświetlenia ewakuacyjnego w osi drogi ewakuacyjnej nie może być niższe niż 1lx , oraz $5,0\text{lx}$ przy urządzeniach przeciwpożarowych. Rozmieszczenie opraw awaryjnych przedstawiono na rzutach budynku. Wszystkie oprawy oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego muszą posiadać aktualne certyfikaty dopuszczenia wydane przez CNBOP.

11. Instalacja odgromowa

Zgodnie z obowiązującymi normami o ochronie obiektów budowlanych od wyładowań atmosferycznych, rozbudowywany i przebudowywany budynek krytej pływalni będzie wyposażony w instalację odgromową. W części przyziemnej będzie to system zwodów poziomych wykonany drutem stalowym ocynkowanym typu FeZn fi 8mm i także wykorzystanie blaszanego poszycia dachu, proj. się także iglice odgromową. Zwody pionowe na kominach zaprojektowane drutem fi 8mm. Przewód odprowadzający wykonać drutem ocynkowanym w rurkach grubościennych pod warstwą ocieplenia budynku, następnie przewód skierować do złącza kontrolnego usytuowanego w ścianie budynku. W części podziemnej proj. się uziemienie otokowe, wykonane z bednarki stalowej ocynkowanej Fe/Zn 30x4mm nawiązanie z istn. uziemieniem otokowym. Połączenia należy wykonać jako spawane i zabezpieczyć przed korozją. Oporność uziomu powinna być mniejsza od 10 Ω ze względu na połączenie z uziemieniem instalacji elektrycznej. W rozdzielni głównej zainstalować ochronniki przeciwprzepięciowe typu B+C. Na dachu przewidziano montaż instalacji fotowoltaicznej. Ochroną odgromową objęte zostaną dodatkowo zabudowane na dachu moduły fotowoltaiczne PV.

12. Ochrona przeciwporażeniowa w instalacji elektrycznej wewnętrznej

Instalacja elektryczna wewnętrzna nN wykonana zostanie w układzie sieciowym TN-S. Jako podstawową ochronę od porażeń prądem elektrycznym stosuje się izolację roboczą i ochronną kabli, przewodów i urządzeń.

Jako system dodatkowej ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym, zastosowane zostanie samoczynne wyłączenie zasilania za pomocą wyłączników nadmiarowo-prądowych, zabudowanych w poszczególnych rozdzielniach.

Jako system ochrony uzupełniającej zastosowane zostaną wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie zadziałania 30mA.

Bezpieczeństwo przeciwporażeniowe zapewnia również system przewodów wyrównawczych połączonych z uziemieniem. Przewód ochronny w całej instalacji nie może posiadać żadnych wyłączników ani zabezpieczeń. Przy wykonywaniu szybkiego wyłączenia wszelkie części metalowe jak: kołki ochronne gniazd wtykowych, konstrukcje stalowe oraz osprzęt żeliwny należy połączyć w sposób metaliczny z przewodem ochronnym. Połączenia przewodu ochronnego i neutralnego wykonać w sposób staranny i zapewniający pewność zestyku.

Do zacisku ochronnego w rozdzielni głównej przyłączyć należy szynę wyrównawczą, do której należy podpiąć instalacje wodociągową, wszystkie elementy metalowe konstrukcji oraz wszelkie części przewodzące jednocześnie dostępne urządzeń stałych.

Całą instalację wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem oraz obowiązującymi przepisami i normami.

13. Układ pomiarowy

W związku z planowanym zwiększeniem istn. mocy dla zespołu basenów w m-ci Ustrzyki Dolne, układ pomiarowo-rozliczeniowy półpośredni oraz obwód zasilający wlv zostaną zaprojektowane na etapie projektu wykonawczego do aktualnej mocy określonej w warunkach technicznych o zwiększenie mocy PGE Dystrybucja S.A.

14. Uwagi

Przed oddaniem instalacji zewnętrznej do eksploatacji należy wykonać pomiary kontrolne które powinny obejmować:

- sprawdzenie ciągłości przewodów ochronnych,
- pomiar rezystancji izolacji kabli i przewodów,
- sprawdzenie ochrony przez oddzielenie od siebie obwodów,
- sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania,
- sprawdzenie ochrony z zastosowaniem wyłączników różnicowo-prądowych,
- próby funkcjonalne działania instalacji,
- sprawdzenie spadku napięcia

Przyjęcie instalacji do eksploatacji powinno być potwierdzone protokołem i powinno być podpisane przez właściciela (zarządcę) przyjmującego instalację.

Całość robót należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP wytycznymi, normami oraz zasadami sztuki budowlanej.

Wszelkie prace powinny wykonywać osoby uprawnione do wykonywania i prowadzenia robót elektrycznych.

Prowadzenie instalacji i rozmieszczenia urządzeń elektrycznych w budynku powinno zapewniać bezkolizyjność z innymi instalacjami w zakresie odległości i ich wzajemnego usytuowania. Przy wykonywaniu instalacji elektrycznej należy stosować prowadzenie tras przewodów w liniach prostych równoległych do krawędzi ścian i sufitów. Połączenia przewodów powinny być wykonane w sposób pewny i trwały. Przewody należy łączyć ze sobą poprzez zaciski przystosowane do materiału przewodów i przekroju, liczby łączonych przewodów oraz środowiska w którym to połączenie ma pracować.












15. Zestawienie podstawowych materiałów


Przewód YDYpžo 3x1,5mm ² /750V	wg. potrzeb
Przewód YDYpžo 4x1,5mm ² /750V	wg. potrzeb
Przewód YDYpžo 3x2,5mm ² /750V	wg. potrzeb
Przewód YDYo žo 3x4mm ² /750V	wg. potrzeb
Przewód YDY 5x4mm ² /750V	wg. potrzeb
Przewód YDY 5x10mm ² /750V	wg. potrzeb

121

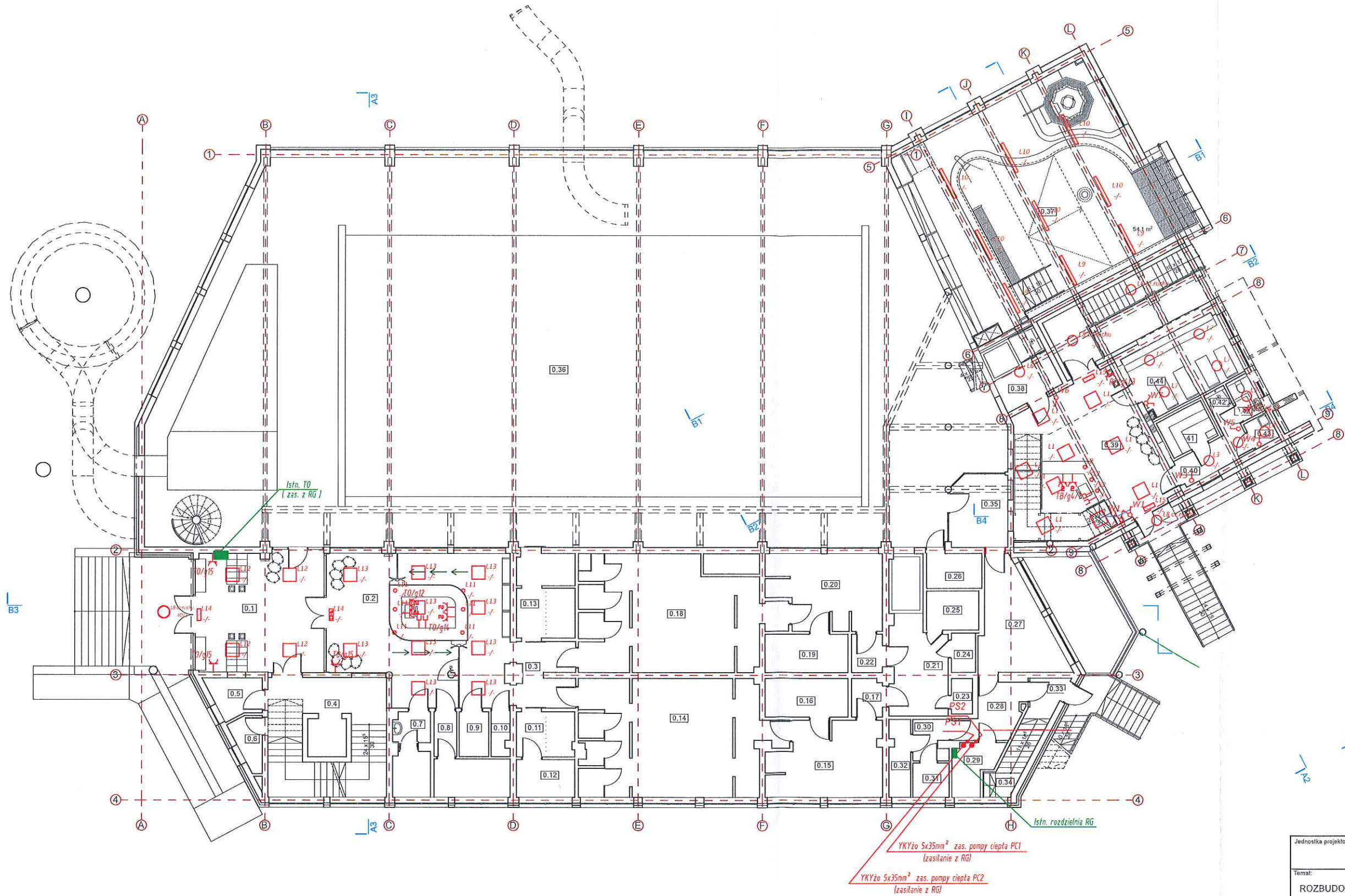
Kabel YKYo żo 4x35mm ² 0,6/1kV	wg. potrzeb
Kabel YKYo żo 5x10mm ² 0,6/1kV.....	wg. potrzeb
Kabel YKYo żo 5x35mm ² 0,6/1kV.....	wg. potrzeb
Łącznik jednobiegunowy p/t	7 szt.
Łącznik świecznikowy p/t.....	11 szt.
Gniazdo wtykowe 230V	7 szt.
Gniazdo wtykowe 230V podwójne.....	8 szt.
Gniazdo wtykowe 230V z pokrywką	4 szt.
Gniazdo wtykowe 230V hermetyczne.....	5 szt.
Oprawa LED Nympha City Pro 18W	22 szt.
Oprawa LED Nympha City Pro 24W	20 szt.
Oprawa LED Limea Gigant 52W	3 szt.
Oprawa LED Limea Gigant 38W.....	6 szt.
Oprawa Algine 60x60 32W	25 szt.
Oprawa Algine 60x60 45W	9 szt.
Downlight sufitowy IP 65, 24W.....	1 szt.
Oprawa IP 20, 6W	13 szt.
Oprawa ewakuacyjna sufitowa	5 szt.
Drut stalowy ocynkowany DFeZn 8mm	wg.potrzeb
Bednarka stalowa 30x4mm	wg.potrzeb
Złącze krzyżowe	wg.potrzeb
Złącze kontrolne	7 kpl.
Tablica R2(rozbudowa) wyposażona zgodnie ze schematem ideowym.....	1kpl.

PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANE EL-BUD
Kierownik Budowy-Projektant
mgr inż. Paweł Stasicki
Nr upr. PDK0007/PW0E/15
38-500 Sanok, ul. Bema 1a, tel. 013 46 40076

Rysunek	Nazwa	Oznaczenie	Ilość
	Gniazdo z pokrywką, podtynkowe, hermetyczne, uziemione, IP 44, 1 wtyk, 16A, jednofazowa		1 szt.
	Gniazdo z pokrywką, podtynkowe, uzienione, IP 44, 1 wtyk, 16A, jednofazowa		4 szt.
	LED NYMPHEA CITY PRO 18W	L1 L1 L1 L1 L2 L2 L3 L3 L3 L3 L4 L4 L4 L4 L5 L5 L6 L6	18 szt.
	LED NYMPHEA CITY PRO 24W	L7 L7 L7 L7 L7 L7 L7 L7 L7 L7	10 szt.
	Łącznik pojedynczy, jednobiegunowy, IP 20	W5-W7	3 szt.
	Łącznik świecznikowy, jednobiegunowy, IP 20	W1-W4	4 szt.
	Stropowy przepust kablowy	P51 P52	2 szt.
	Tablica rozdzielcza ścienna klasa ochronności I, 60/25/40 cm, 50A IP 44	RTB	1 szt.
	Tablica rozdzielcza wngkowa klasa ochronności I, 70/65/40 cm, 32A IP 44	R2	1 szt.
	Wypust elektryczny, 136A, trójfazowa	PC1 PC2	2 szt.
	Wypust elektryczny, 25A, trójfazowa	CW	1 szt.

Jednostka projektowa:		Przedsiębiorstwo Budowlane "EL-BUD" Czesław Szlaski ul. Bema 1a, 38-500 Sanok, tel/fax (0-13) 46-40-075 www.elbud.sanok.pl - info@elbud.sanok.pl			
Temat:					
ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU KRYTEJ PŁYWAŁNI					
Adres:					
Jednostka ew. Ustrzyki Dolne-M, obręb ew. Ustrzyki Dolne, dz. nr ew. 557/2					
Nazwa rysunku:					
Projekt budowlany instalacji elektrycznej - przyziemie					
Projektant:					
mgr inż. Paweł Stasiński: nr upr. PDK/0007/PW/OE/15					
upr. w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych					
Sprawdzający:					
mgr inż. Zbigniew Stoczek					
Nr upr. PDK/0096/PO/OE/11					
Asystent:					
inż. Grzegorz Kowalik					
Ibranza:		Data i rewizja:		Skala:	
Elektryczna		02.2020		1:200	
				Nr rya.	
				1	

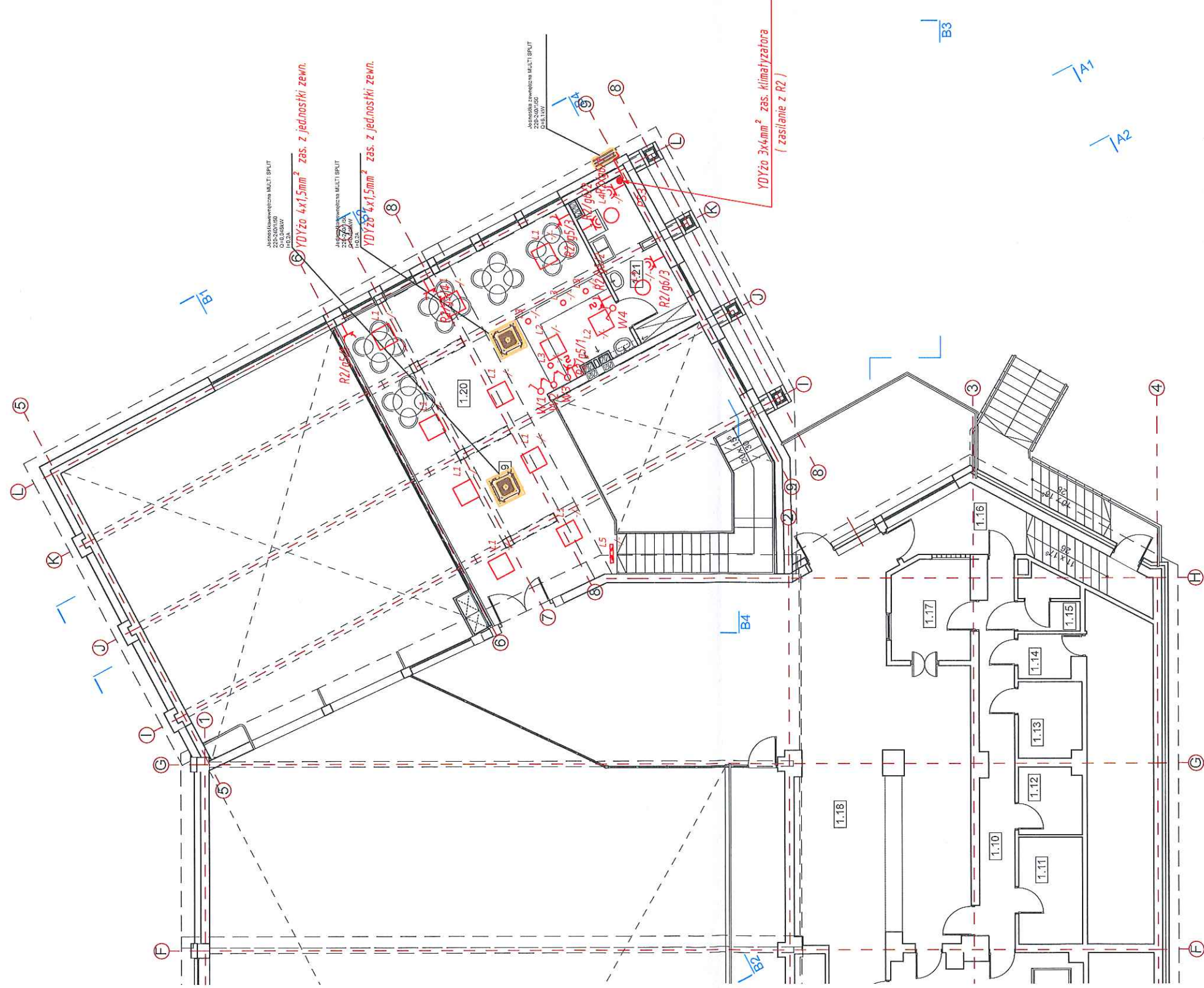
PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANE EL-BUD
Kierownik Budowy-Projektant
mgr inż. Paweł Stasiński
Nr upr. PDK/0007/PWOE/15
38-500 Sanok, ul. Bema 1a, tel. 013 46 40076



Wykaz elementów instalacji elektrycznej

Rysunek	Nazwa	Oznaczenie	Ilość
□	ALGINE 60x60 32W	L12 L12 L12	14 szt.
		L12 L13 L13	
		L13 L13 L13	
		L13 L13	
		L13 L13	
□	ALGINE 60x60 45W	L1 L1 L1 L1 L1	9 szt.
○	Downlight sufitowy, IP 65, 24W	L8 cz.ruchu	1 szt.
⌂	Gniazdo podtynkowe, hermetyczne, uziemione, IP 44, 1 wtyk, 16A, jednofazowa		1 szt.
⌂	Gniazdo podtynkowe, uziemione, IP 20, 1 wtyk, 16A, jednofazowa		4 szt.
⌂	Gniazdo podtynkowe, uziemione, IP 20, 2 wtyki, 16A, jednofazowa		6 szt.
○	LED NYPHEA CITY PRO 18W	L4 L5	2 szt.
○	LED NYPHEA CITY PRO 24W	L3 L3 L6 L7 L7	10 szt.
		L7 L7 L8	
		cz.ruchu L8	
		cz.ruchu L8	
—	LIMEA GIGANT LED 38W	L10 L10 L10	6 szt.
		L10 L10 L10	
—	LIMEA GIGANT LED 52W	L9 L9 L9	3 szt.
⌂	Łącznik pojedynczy, jednobiegunowy, IP 20	W3-W6	4 szt.
⌂	Łącznik świecznikowy, jednobiegunowy, IP 20	W1 W1 W7	3 szt.
—	Oprawa ewakuacyjna, sufitowa, IP 54, 3W	L14 L14 L15	4 szt.
		L15	
○	Oprawa IP 20, 6W	L2 L2 L2 L11	9 szt.
		L11 L11 L11	
		L11 L11	
⌂	Stropowy przepust kablowy	PS1 PS2	2 szt.

Jednostka projektowa:		Przedsiębiorstwo Budowlane "EL-BUD" Czesław Stasiński ul. Bema 1a, 38-500 Sanok, tel/fax (0-13) 46-40-076 www.elbud.sanok.pl - info@elbud.sanok.pl		
Temat:		ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU KRYTEJ PŁYWAŁNI		
Adres:		Jednostka ew. Ustrzyki Dolne-M, obręb ew. Ustrzyki Dolne, dz. nr ew. 557/2		
Nazwa rysunku:		Projekt budowlany instalacji elektrycznej - parter		
Projektant:		mgr inż. Paweł Stasiński: nr upr. PDK/0007/PWOE/15 upr. w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		
Sprawdzający:		mgr inż. Zbigniew Skoczek Nr upr. PDK/0096/POOE/11		
Asystent:		inż. Grzegorz Kowalik		
Branża:	Data i rewizja:	Skala:	Nr rys.	
Elektryczna	02.2020	1:200	2	



Wykaz elementów instalacji elektrycznej

Rysunek, Nazwa	Opis	Oznaczenie	Ilość
	ALGINE 60x60 32W	L1 L1 L1	11
	Gniazdo podtynkowe, hermetyczne, uziemione, IP 44, 1 wyk. 16A, jednofazowa	L1 L1 L1	1 szt.
	Gniazdo podtynkowe, uziemione, IP 20, 1 wyk. 16A, jednofazowa	L1 L1 L1	1 szt.
	Gniazdo podtynkowe, uziemione, IP 20, 2 wyk. 16A, jednofazowa	L2 L2	3 szt.
	Gniazdo podtynkowe, uziemione, IP 20, 1 wyk. 16A, jednofazowa	L4 L4	3 szt.
	Gniazdo podtynkowe, uziemione, IP 20, 2 wyk. 16A, jednofazowa	L4 L4	2 szt.
	LED NYMPHEA CITY PRO 18W	L4 L4	2 szt.
	Łącznik ścienny, jednoobrotowy, IP 20	W1-W4	4 szt.
	Oprawa ewakuacyjna, sufitowa, IP 65, 3W	L5	1 szt.
	Oprawa IP 20, 6W	L3 L3 L3	4 szt.
	Stropowy przepust kablowy	PS3	1 szt.

PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANE EL-BUD
Kierownik Budowy-Projektant
mgr inż. **Paweł Stasiński**
Nr upr. PDK/0007/PWOE/15
38-500 Sanok, ul. Bema 1a, tel. 013 46 40076

Logo: **EL-BUD**
Przedsiębiorstwo Budowlane "EL-BUD" Czestaw Stasiński
ul. Bema 1a, 38-500 Sanok, tel. 013 46 40 076
www.elbud.sanok.pl - info@elbud.sanok.pl

Temat: ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU KRYTEJ PŁYWAŁNI

Adres: Jednostka ew. Ustrzyki Doine-Mi, obręb ew. Ustrzyki Doine, dz. nr ew. 557/2

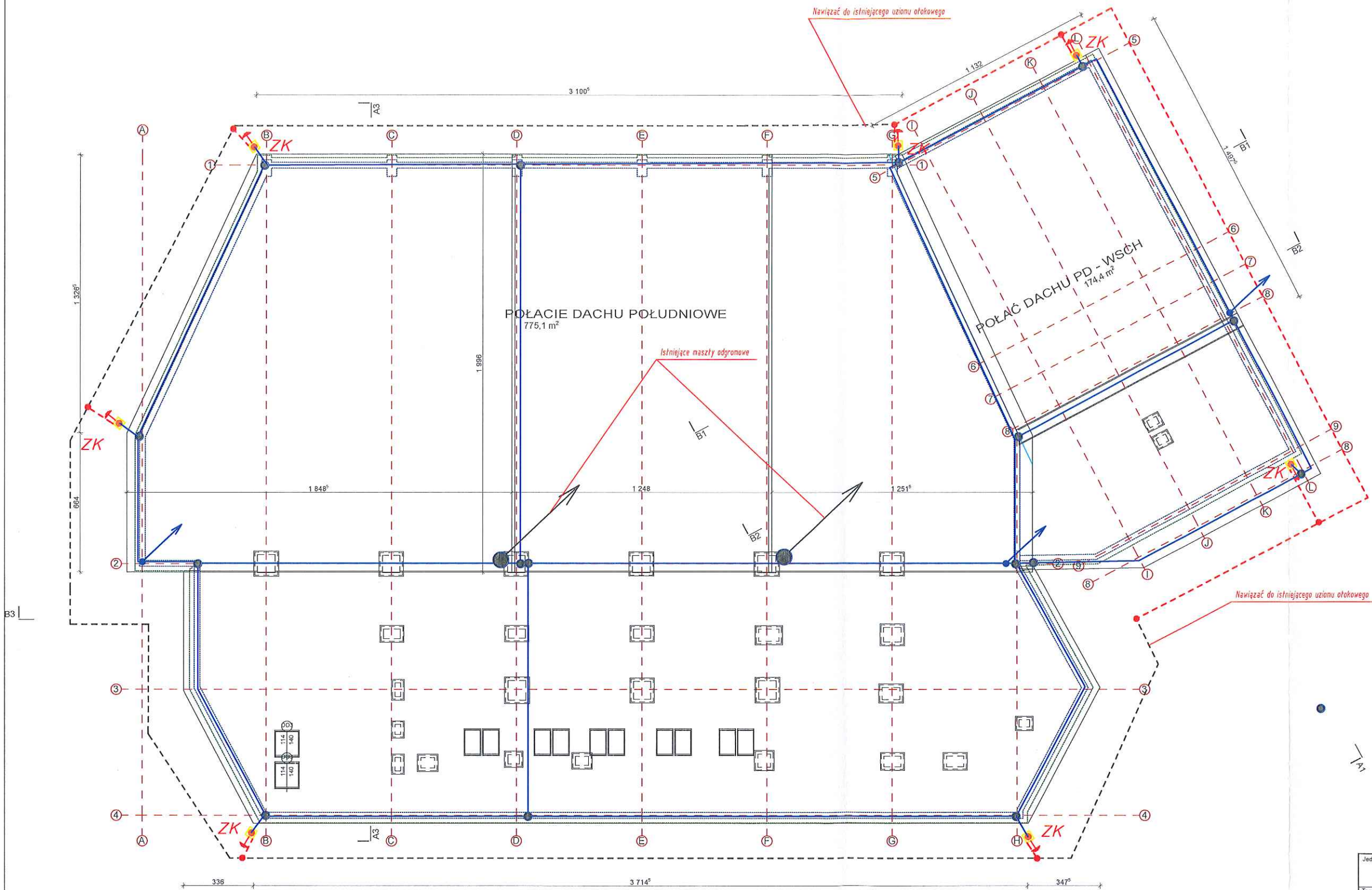
Miejsce realizacji: Projekt budowlany instalacji elektrycznej - I piętro

Projektant: mgr inż. Paweł Stasiński, nr upr. PDK/0007/PWOE/15
upr. w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Wykonawca: mgr inż. Zdzisław Skoczak
Nr upr. PDK/0006/PWOE/11

Asystent: inż. Grzegorz Kowalik

Wzrost: 1,75m
Ciężar ciała: 75kg
Data wydania: 02.2020
Skala: 1:150
Miejscowość: 3



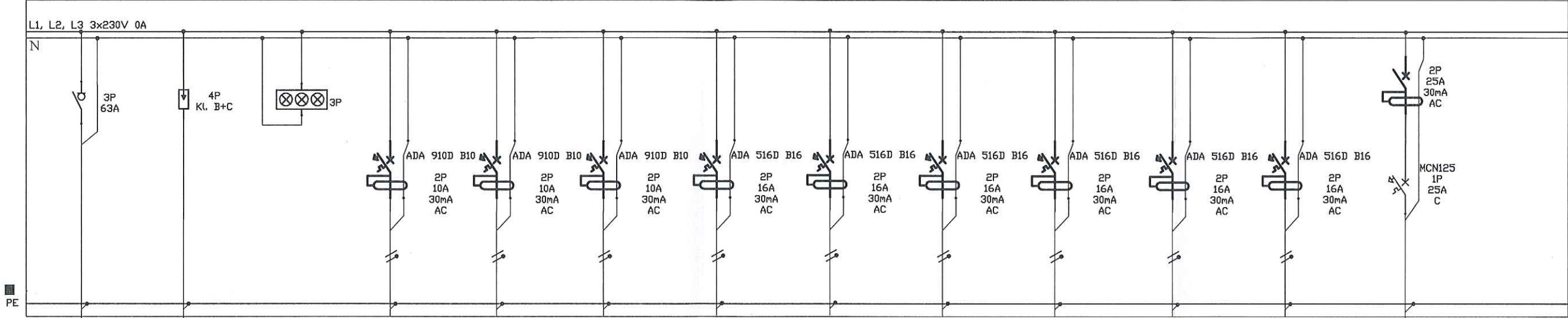
PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANE EL-BUD
Kierownik Budowy-Projektant
mgr inż. Paweł Stasiński
Nr upr. PDK/0007/PWOE/15
38-500 Sanok, ul. Bema 1a, tel. 013 46 40076

- LEGENDA**
- ZK Złącze kontrolne z zaciskiem probierczym w puszcze ochronnej
 - drut stalowy ocynkowany DFeZn 8mm
 - - - - - bednarka stalowa 30x4 mm - uziom otokowy
 - - - - - bednarka stalowa 30x4 mm - istniejący uziom otokowy
 - Potężenie spawane bednarki od ZK z uziomem otokowym
 - Złącze krzyżowe skręcane drut-drut
 - Zacisk probierczy w puszcze ochronnej
 - Antenna odgromowa

Jednostka projektowa: Przedsiębiorstwo Budowlane "EL-BUD" Czesław Stasiński ul. Bema 1a, 38-500 Sanok, tel/fax (0-13) 46-40-076 www.elbud.sanok.pl - info@elbud.sanok.pl			
Temat: ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU KRYTEJ PŁYWALNI			
Adres: Jednostka ew. Ustrzyki Dolne-M, obręb ew. Ustrzyki Dolne, dz. nr ew. 557/2			
Nazwa rysunku: Projekt budowlany instalacji odgromowej			
Projektant: mgr inż. Paweł Stasiński: nr upr. PDK/0007/PWOE/15 upr. w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych			
Sprawdzający: mgr inż. Zbigniew Skoczko Nr upr. PDK/0098/PWOE/11			
Asystent: inż. Grzegorz Kowalik			
Branża: Elektryczna	Data i rewizja: 02.2020	Skala: 1:200	Nr rys. 4

Schemat ideowy tablicy R2 (rozbudowa)

PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANE EL-BUD
Kierownik Budowy-Projektant
mgr inż. Paweł Stasicki
Nr upr. PDK/0007/PWOE/15
38-500 Sanok, ul. Bema 1a, tel. 013 46 40076



Nazwa	WLZ	Ogranicznik przebieg	Kontrola faz	Obw. ośw. - przyzemie	Obw. ośw. - parter	Obw. ośw. - I piętro	Obw. gniazda - przyzemie	Obw. gniazda suszarki - szatnia damska	Obw. gniazda suszarki - szatnia męska	Obw. gniazda 1-f - parter	Obw. gniazda 1-f - I piętro	Obw. gniazda 1-f - I piętro - zaplecze	Wypust zas. klimatyzacja	Rezerwa
Zaciski	L1 L2 L3 N PE	L1 L2 L3 N	L1 L2 L3 N	L1 N PE	L2 N PE	L3 N PE	L1 N PE	L2 N PE	L3 N PE	L1 N PE	L2 N PE	L3 N PE	L1 N PE	
Napięcie [V]	400	0	0	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	0
Typ przewodu	YDYo zo			YDYo zo	YDYo zo	YDYp zo	YDYp zo	YDYp zo	YDYp zo	YDYp zo	YDYp zo	YDYp zo	YDYo zo	
Przekrój przewodu [mm²]	10.0	0.0	0.0	1.5	1.5	1.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	4.0	0.0

Jednostka projektowa: Przedsiębiorstwo Budowlane "EL-BUD" Czesław Stasicki ul. Bema 1a, 38-500 Sanok, tel/fax (0-13) 46-40-076 www.elbud.sanok.pl - info@elbud.sanok.pl					
Temat: ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU KRYTEJ PŁYWAŁNI					
Adres: Jednostka ew. Ustrzyki Dolne-M, obręb ew. Ustrzyki Dolne, dz. nr ew. 557/2					
Nazwa rysunku: Schemat ideowy tablicy R2 - rozbudowa					
Projektant: mgr inż. Paweł Stasicki; nr upr. PDK/0007/PWOE/15 upr. w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych					
Sprawdzający: mgr inż. Zbigniew Skoczko Nr upr. PDK/0009/PWOE/11					
Asystent: inż. Grzegorz Kowalik					
Branża: Elektryczna		Data i rewizja: 02.2020		Skala: b/s	
				Nr rys. 5	

